image
not
available



REDEN

gehalten bei der Feier des 70. Geburtstages Ernst Haeckels

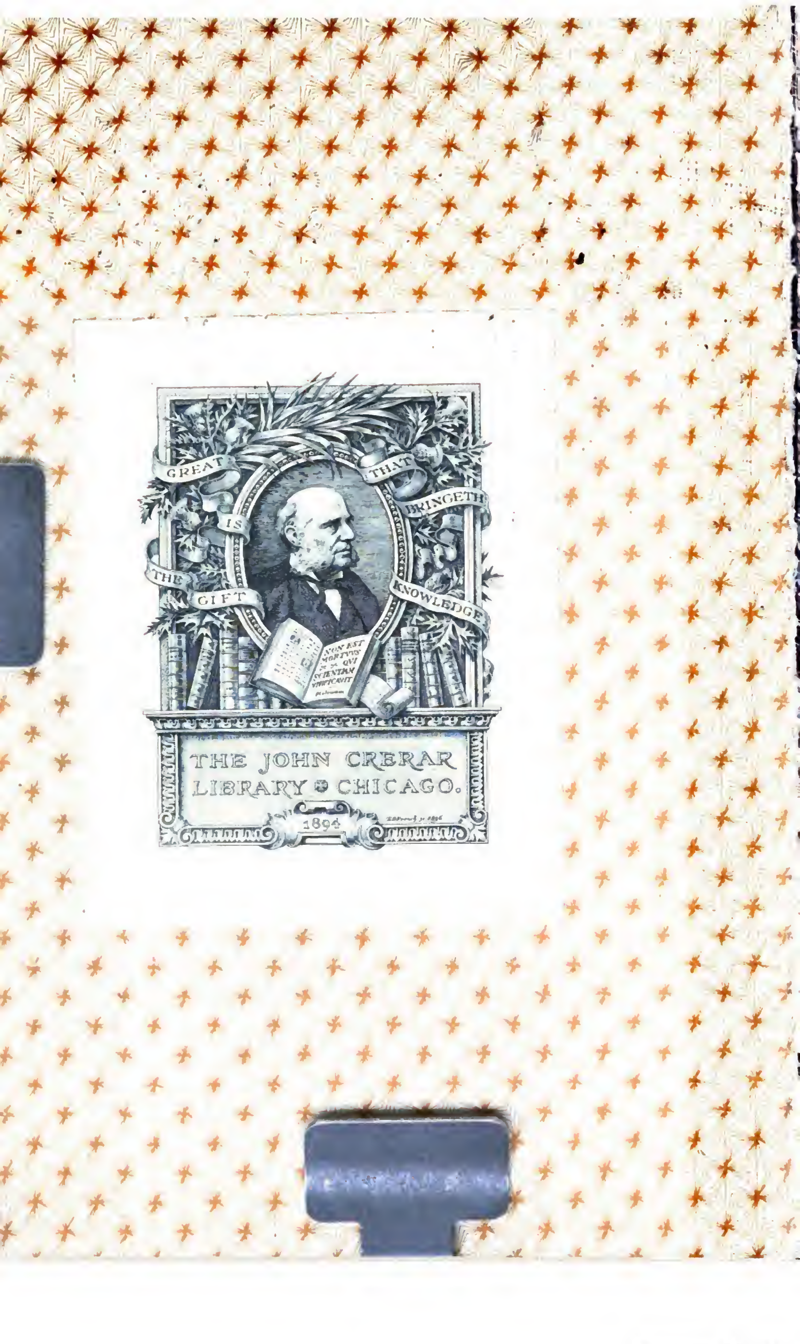
von

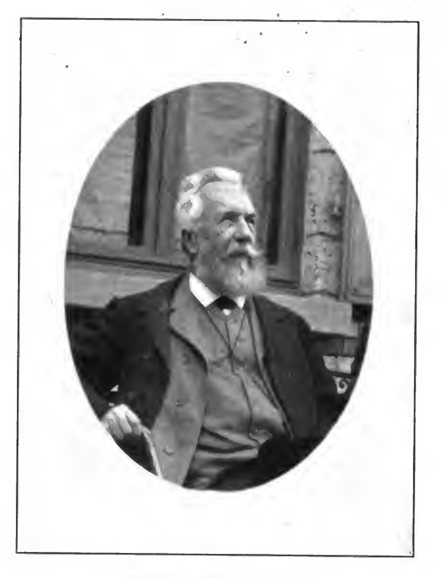
Prof. Dr. Conrad Keller und **Prof. Dr. Arnold Lang**

am 16. Februar 1904 in Zürich



ZÜRICH
Albert Müller's Verlag
1904.


GREAT
IS
THE
GIFT
THAT
BRINGETH
KNOWLEDGE
NON EST
MORTVVS
QVI
SCIENTIAM
VIVIFICAVIT
THE JOHN CRERAR
LIBRARY CHICAGO.
1894



ERNST HAECKEL

1901 in Zürich.

(Nach einer photogr. Aufnahme von Frau Prof. Lang.)

Ernst Haeckel als Forscher und Mensch

Reden

gehalten bei der Feier des 70. Geburtstages Ernst Haeckels

von

Prof. Dr. Conrad Keller und **Prof. Dr. Arnold Lang**

am 16. Februar 1904 in Zürich



ZÜRICH
Albert Müller's Verlag
1904.

Eröffnungsrede

bei Anlass der Haeckel-Feier in Zürich

(16. Februar 1904)

von

Prof. Dr. C. Keller.



Hochgeehrte Festversammlung!

Die befreundete Germania hat manche gewaltige und tatenfrohe Söhne erzeugt und unter diesen ist es einer der Besten, zu dessen Jubelfeier wir hier zusammentreten. Er gehört ja auch uns, er gehört als einer der geistigen Führer der Gegenwart der ganzen gebildeten Welt diesseits und jenseits des Ozeans an.

Und darum hat der pietätvolle Drang der hiesigen Verehrer von Ernst Haeckel es sich nicht nehmen lassen, heute als am 70. Geburtstage des grossen Forschers seinem lichtvollen Genius eine dankbare Huldigung darzubringen. Unsere deutschen Nachbarn, die einst unseren Gottfried Keller feierten, mögen heute aus Helvetiens Gauen vernehmen, wie sehr auch wir Deutschlands grosse Männer zu schätzen wissen und wie hoch wir Haeckel, den vielbewunderten und vielgeschmähten Vorkämpfer geistiger Freiheit, als ehrliche Geistesmacht verehren.

In der Kulturentwickelung der Menschheit sind es gewöhnlich nur wenige Auserwählte, welche der geistigen Erkenntnis neue Bahnen anzuweisen berufen sind, welche als Heroen des Geistes ihrer Zeit neuen Inhalt geben. Und zu diesen Glücklichen gehört Ernst Haeckel. Er hat im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts in der Naturwissenschaft eine führende Rolle innegehabt und speziell den biologischen Wissenschaften zu ungeahntem Ansehen verholfen. Er hat auch, was in unserem republikanischen Gemeinwesen besonders sympathisch berühren muss, auf die breiten Massen des Volkes, auf die Gebildeten aller

Länder und aller Idiome einen ungewöhnlich tiefen Einfluss ausgeübt. Er ist nicht nur akademischer Lehrer geblieben, er ist auch Volkserzieher geworden.

Wohl schwankt in der Gegenwart das Charakterbild Haeckels, besonders in seinem deutschen Vaterlande noch vielfach zwischen der Parteien Gunst und Hass hin und her. Uns kann dies nicht beirren — alle bahnbrechenden Naturen haben dieses Schicksal erleben müssen! Aber die vorurteilsfreie Geschichte der Wissenschaft wird dereinst sagen, dass in dem Eichenwald der Naturforscher des 19. Jahrhunderts Ernst Haeckel eine der gesundesten und eine der gewaltigsten Eichen war.

Und das Charakterbild des Jubilars hebt sich ja von Anfang an klar und bestimmt von seiner zeitgenössischen Umgebung ab; wir sehen da nirgends verschwommene Linien. Es sind markige, durchaus grosse und originelle Züge, die in unserer charakterarmen Gegenwart eine wohltuende Erscheinung bilden.

Und wo die feine Empfindung der akademischen Jugend sich frei äussert, wo das unverfälschte Gewissen der breiten Massen huldigt, geschieht es nur da, wo glänzender Geist sich mit tiefem ethischen Ernst vereinigt.

Ist es denn ethisch genommen nicht eine gewaltige Tat, wenn Haeckel beinahe ein halbes Jahrhundert hindurch in zäher Forscherarbeit den grossen Wahrheiten in der Natur nachgeht. Ohne Uebertreibung darf man behaupten, dass seine Schaffensfreudigkeit selten dasteht und seine phänomenale Arbeitskraft von keinem einzigen Biologen der Gegenwart erreicht wird. Und mit dem unermüdlichen Drang nach Wahrheit geht stets Hand in Hand der Kultus des Schönen. Die ungewöhnliche ästhetische Veranlagung Haeckels geht so weit, dass sie schliesslich mit einer gewissen Gourmandise die Wahl des Arbeitsstoffes bestimmt. Die Wunderwelt der Radiolarien, die unvergleichlichen Medusen, die formenschönen Siphonophoren und Korallen sind es, welche den Jenenser Forscher immer wieder fesseln.

Was war schliesslich näherliegend als dass eine derart veranlagte Natur mit der ausgesprochenen Freude am Farbigen, am Formenschönen die höchste individuelle Befriedigung in den glanzvollen und sonnigen Welten der Tropen suchte. Zweimal genoss Haeckel deren Zauber in vollen Zügen, zunächst auf dem paradiesischen Ceylon und später in den tropischen Wundergefilden der Sunda-Inseln. Als Frucht dieser Reisen entstanden die „Indischen Reisebriefe“ und die duftigen Schilderungen „Aus Insulinde“. Aus jeder Zeile spricht das warme Naturempfinden eines vornehmen und vielseitigen Geistes.

Aber alles das hätte nicht genügt um auf die grossen Massen einzuwirken. Schliesslich sind seine umfangreichen und glänzenden Monographien nur wenigen zugänglich. Sie dokumentieren ein glänzendes Forschertalent, aber der Schlüssel zum Geheimnis der grossen Popularität, deren sich Haeckel erfreute und noch erfreut, ist an ganz anderer Stelle zu suchen.

Unser Jubilar ist berühmt und populär geworden, weil er auf die gebildeten Massen befreiend wirkte. Befreiend durch seinen Mut und Unerschrockenheit, ein Erbstück seines Grossvaters mütterlicherseits, des ehrenfesten und unbeugsamen Christoph Sethe, der in Preussen zur Zeit der napoleonischen Unterdrückung eine bemerkenswerte Rolle spielte und in Paris mit Erschiessen bedroht wurde, weil er das Volk gegen die französische Ungerechtigkeit schützte.

Der Enkel bot der geistigen Unterdrückung keck die Stirn, er räumte auf mit Vorstellungskreisen, die nicht mehr haltbar waren und kämpfte gegen eine Weltanschauung, die das Causalitätsbedürfnis der Gebildeten nicht mehr befriedigen konnte.

In erster Linie hat der Jubilar die unentbehrliche Grundlage jeder wissenschaftlichen Entwickelung sichern helfen, nämlich die völlige Freiheit der Wahrheitsforschung. Er tat dies mit einer Zähigkeit, die eigentlich bewunderungswürdig ist und ihm die Achtung der Gegner abnötigte.

Die heutige Generation hat meist schon vergessen, wie schwer

sich noch im 19. Jahrhundert die Naturwissenschaften aus ihren Fesseln herauszuarbeiten hatten, denn instinktiv fürchtete man in gewissen Regionen diese Geistesmacht. Wenn jetzt die deutschen Naturforscher alljährlich in imposanter Zahl tagen und frei diskutieren, sogar einen Machtfaktor im deutschen Geistesleben bilden, so war das nicht immer so. Als der alte Oken, der hier in Zürich ein Asyl fand, im Jahre 1822 die erste Versammlung in Leipzig einberufen hatte, da musste diese fast im geheimen tagen; da galt noch jeder Teilnehmer als anrüchig, und die Gäste aus Oesterreich, etwa dreissig an der Zahl, erschienen nur unter der Bedingung, dass ihre Namen geheim gehalten wurden!

Trotz momentaner Reaktion in Deutschland sind jene Zeiten vorbei; die voraussetzungslose Wissenschaft hat sich ihre Position errungen und Ernst Haeckel hat sein redlich Teil beigetragen, die Bahn frei zu machen. Er überwarf sich selbst mit seinem Freunde Virchow, als dieser 1877 in München Kompromissarbeit versuchen wollte. Mit ehrlichem Hass trat er noch in jüngster Zeit jeglicher Bevormundung der Wissenschaft entgegen.

Sein Freimut hat ihm frühzeitig starke Anfeindungen zugezogen. Schon bald nach dem Beginn seiner Laufbahn in Jena lagen die Dinge so, dass er seine dortige Professur niederlegen wollte. Ich erwähne diese Episode, um dankbar der edlen, wahrhaft fürstlichen Gesinnung von Carl Alexander, dem aufgeklärten Grossherzog in Weimar zu gedenken. Treu an der grossen Tradition seines Fürstenhauses festhaltend, schützte der grossdenkende Regent das heiligste Palladium, das Recht der freien Forschung und der freien Lehre an seiner Landesuniversität, der er als ständiger Rektor vorstand. Und als bald nachher von auswärts eine verlockende Berufung an Haeckel herantrat, eilte der Grossherzog nach Jena hinüber, um den jungen Gelehrten zu erhalten. Dabei gab er ihm die beruhigende Zusicherung: „Schreiben Sie in Zukunft, was Sie wollen, nur bleiben Sie in Jena!“ Haeckel hat nie nach Fürstengunst geschielt, aber er bewahrte stets eine treue Dankbarkeit gegenüber der grossen

Gesinnung seines Landesfürsten, und wir in der Republik wollen gerade diese fürstliche Tat hoch anrechnen.

Das Bedürfnis, als Volkspädagoge auf die breiten Massen zu wirken, ist bei Haeckel ein ganz hervorstechender Zug. Es erschien ihm sogar nicht zu gering, am Mittelmeerstrande die wissbegierigen Fischer über die Wunder des Meeres zu unterrichten und am Strande von Ceylon die braunen Singhalesen um sich zu versammeln und ihre Neugierde zu stillen.

Eine Reihe glänzender Eigenschaften sicherten ihm Erfolge. Schon seine Persönlichkeit wirkte faszinierend; seine Schreibweise ist elegant und volkstümlich zugleich; seine Darstellung ist kristallklar. Daher hat sein populärstes Buch, die „Natürliche Schöpfungsgeschichte“, weite Kreise zum Denken angeregt. Die Wärme der Ueberzeugung hat die Leser zu packen vermocht. Steifleinene Gelehrsamkeit hat es vielfach als eine Art Entweihung der Wissenschaft bezeichnet, dass ein akademischer Lehrer hinaustritt, um seine Resultate ins Volk zu tragen. Aber haben nicht gerade wir in der Schweiz die besten Namen aufzuweisen, die als populärnaturwissenschaftliche Schriftsteller Grosses geleistet haben, ich brauche nur an einen Agassiz, an Friedrich Tschudi, an Oswald Heer und Christ zu erinnern. Schliesslich gibt ein Kulturvolk dankbar zurück, wo es geistige Nahrung empfängt und bewilligt gern die Mittel zum Unterhalt der Wissenschaft.

Haeckel hielt sich an das Vorbild Englands, wo die hervorragendsten Forscher Meister in der Kunst populärer Darstellung geworden sind. Und daher wurden dort ähnlich wie in den Vereinigten Staaten jene grossen Geldopfer flüssig, deren die Wissenschaft zur Lösung ihrer Aufgaben bedurfte. Es sei hier nur daran erinnert, dass die für die Biologie so fruchtbare Challenger-Expedition mit öffentlichen Mitteln durchgeführt wurde.

Auch Haeckel hat diese Dankbarkeit reichlich erfahren, private Börsen öffneten sich, es sei nur an die Ritter-Stiftung erinnert, um das zoologische Institut in Jena zur Lösung grosser wissenschaftlicher Aufgaben zu befähigen.

Ein so glänzender, ästhetisch und philosophisch veranlagter Geist musste sich nach und nach zu einer abgerundeten Weltanschauung durchringen. Deren Urgrund wurzelt bei Goethe, an den so vieles in der Umgebung Haeckels erinnerte. Ein arbeitsreiches Leben im Dienste der Wahrheitsforschung musste den Jubilar aufklären über die Erkenntnisquellen und da, wo er solche als zweifelhaft offen bekämpft, tut er das, was die Pflicht des ehrlichen Naturforschers ist.

Es ist hier nicht der Ort, seine monistische Weltanschauung näher zu analysieren, wir anerkennen nur den Freimut, der ja bei Tausenden und aber Tausenden freudigen Widerhall fand.

Haeckel selbst ist auch in seinem philosophischen Testament vollkommen konsequent, indem er nur Freiheit für seine Weltanschauung verlangt, aber tolerant genug ist, auch andere Anschauungen zu dulden.

Er geht dabei von der vollkommen richtigen Erkenntnis aus, dass selbst im hochentwickelten Kulturstaat niemals alle die höchste Erkenntnisstufe erreichen können.

Und nun noch ein Wort an die akademische Jugend, welche die heutige Feier anregen half.

In dieser Jugend ruht die geistige Zukunft, sie ist berufen, als Träger geistiger Errungenschaften unseren Besitzstand zu hüten und zu mehren.

Man hat oft genug behauptet, Haeckel zerstöre in der akademischen Jugend die Ideale und setze an deren Stelle einen krassen Materialismus. Nie war ein Vorwurf ungerechter.

Es ist der natürliche Gang der Entwickelung, dass ganze Vorstellungskreise und unhaltbare Ideale untergehen, neue an ihre Stelle treten.

Unser Jubilar ist eine durchaus ideal veranlagte Natur, die konventionellen Lügen stets entgegentrat, aber durch die Tat den höchsten, unvergänglichen Idealen huldigte. Sein ganzes Leben ist ein fortlaufender Kultus im Dienste des Wahren, des Guten und des Schönen!

Und darum schliessen wir uns dem poetischen Grusse an, den München heute auf dem festlichen Tisch Ernst Haeckels niedergelegt hat und der mit den Worten schliesst:

„Du aber, furchtlos kühner Streiter,
„Du schreite uns noch lang voran
„Und führ' uns fest und stetig weiter
„Auf siegbewährter, freier Bahn.
„Hinauf, wo uns vom Gut und Bösen
„Am Ende jeder Schleier fällt
„Und sich in klarer Schönheit lösen
„Die letzten Rätsel dieser Welt!

Damit erkläre ich die heutige Feier für eröffnet.

Ernst Haeckel

als Forscher und Mensch.

Festrede

von

Prof. Dr. Arnold Lang.

Verehrte Festversammlung!

Lassen Sie mich beginnen mit dem Ausdruck der lebhaften Freude darüber, dass mich die Veranstalter dieser Feier aufgefordert haben, die Festrede bei Anlass des siebzigsten Geburtstages Haeckels zu halten und dass ich damit die Gelegenheit erhalte, meine Verehrung und Dankbarkeit dem Manne gegenüber öffentlich zu bekunden, dem ich die definitive Wahl meines Lebensberufes und meine Lebensstellung in erster Linie verdanke, der mir mehr als Lehrer und Freund, der mir ein zweiter Vater ist.

In wenigen Wochen jährt sich zum dreissigsten Male der Tag, an dem ich ihn zum ersten Male sah. Als Geschenk zum Neujahr 1874 hatte ich mir, der ich als Schüler Vogts in Genf studierte, Haeckels „Generelle Morphologie" erbeten. So gewaltig wirkte das geniale Werk auf mich, dass es mir Tag und Nacht keine Ruhe liess, bis ich es ganz in mir aufgenommen und erfasst hatte. Durch schwere, innere Kämpfe hindurch verhalf es mir zu jener mutig frischen Freude am Leben, Wissen, Streben und Forschen, die dem denkenden Menschen die völlige Befreiung von den Fesseln der Ueberlieferung, das unbeengte, reine, voraussetzungslose Ringen nach Wahrheit verschafft.

Mein Entschluss stand nunmehr fest, mich der Zoologie zu widmen und meine Studien bei Haeckel fortzusetzen. Mein lieber Vater, ein ebenso bescheidener und wohlwollender, wie einsichtiger und aufgeklärter Mann, der mir ein umfassendes Studium und besonders auch wiederholte Reisen ans Meer ermöglichte und mir immer die Freiheit der Entscheidung liess, auch wenn sie für ihn

mit schweren Opfern verknüpft war, erteilte seine Zustimmung. Und so stand ich an einem schönen Tage des ersten Thüringer Frühlings pochenden Herzens, mit einem warmen Empfehlungsschreiben meines lieben Lehrers und nachherigen Freundes Carl Vogt in der Hand, in Haeckels Arbeitszimmer zu Jena.

Es erhob sich vor mir elastisch die hohe, im Ebenmass den Geist verkörpernde Gestalt des gewaltigen Streiters. So wie ich ihn damals zum ersten Male sah, mit dem ersten Eindruck, den er als vierzigjähriger Mann auf mich machte, kann ich mir ihn auch heute noch ins Gedächtnis zurückrufen. So wird er auch, wie ich glaube, im Gedächtnisse der Nachwelt fortleben. Mit seinem Namen wird die Vorstellung der jugendfrischen, kampfesfrohen Kraftgestalt so untrennbar verbunden sein, wie mit demjenigen Darwins das Bild eines sinnenden alten Weisen des grossen Altertums, im silbergrauen Bart. Blonde Locken umrahmten damals das männlich schöne Antlitz Haeckels. Freundlich und lustig blickten die hellen Augen herüber zu mir, um dann sinnend in die Ferne zu schauen. Bald lag in ihnen, den treuen Spiegeln der Seele, ein fast schüchterner Ausdruck kindlicher Naivität, bald blitzten sie, etwa in Erinnerung an eine Gefechtsepisode, fast mutwillig auf.

Die Augen, die so viel geschaut und die doch nimmer satt geworden sind von dem goldnen Ueberfluss der Welt, sie sind ihm treu geblieben. Und wenn auch die Jahre das edle Antlitz durchfurcht und Bart und Haupthaar gebleicht haben, so schlägt doch heute in Rapallo, im sonnigen Süden, das Herz noch jugendfrisch und freut sich der ungetrübte Geist der Gewissheit, dass Tausende und Tausende heute in Verehrung seiner gedenken, eine ganze Legion von Intellektuellen. Wir freuen uns dieses Namens und sind stolz auf ihn.

1874! Es war die Zeit, da der Kampf für oder gegen Darwin am heftigsten tobte und Haeckel stand schon damals im Vordertreffen.

Als Forscher auf dem Gebiete der Zoologie war er schon zu sehr hohem Ansehen gelangt, besonders durch seine grossen



ERNST HAECKEL
ums Jahr 1874.

und glänzenden Monographien der Radiolarien (1862) und Kalkschwämme (1872).

Als Apostel Darwins und spekulativer Naturphilosoph war er schon durch seine Hauptwerke, die Generelle Morphologie der Organismen (1866) und besonders durch vier Auflagen seiner zuerst 1868 erschienenen natürlichen Schöpfungsgeschichte in der ganzen Welt bekannt geworden und eben, im Laufe des Jahres 1874, als wir, Kollege Keller und ich, die wir uns auch heute wieder im Zeichen Haeckels zusammenfinden, zu seinen Schülern zählten, erschienen zwei neue Werke, ein jedes in seiner Art von weittragender Bedeutung, beide desselben Geistes Kinder, die Anthropogenie und die Gastraeatheorie.

Welch ungeheure Summe von Forscherarbeit und Geistestätigkeit auf die kurze Zeitspanne von zwölf Jahren zusammengedrängt!

Im Zeitraum von 15 Jahren, 1859—1874, mit den Namen Darwin und Haeckel in erster Linie verknüpft, eine vollständige Umgestaltung der Physiognomie der biologischen Gesamtwissenschaft!

Es ist nützlich, sich den Stand der Wissenschaft um die Mitte des vorigen Jahrhunderts zu vergegenwärtigen, vor der Begründung der Darwinschen Theorien.

Vergleichende Anatomie und Palaeontologie zehrten noch von den Ideen des gewaltigen Cuvier, dessen Katastrophenlehre in einem gewissen Sinne immerhin ein Fortschritt gewesen war, insofern sie nämlich die Elemente einer, wenn auch durch gewaltige Revolutionen mehrfach unterbrochenen Erdgeschichte der Organismenwelt, aber eben doch einer Geschichte, enthielt. Diese Lehre war von unserm hochbegabten und unternehmungslustigen Landsmann, dem späteren grossen amerikanischen Impresario Louis Agassiz neu belebt worden; und auch die mit ihr zusammenhängende Typentheorie war durch Carl Ernst von Bär, dem Begründer der vergleichenden Entwickelungs-

geschichte, auf embryologischer Basis weiter ausgebaut und modifiziert worden.

Im übrigen war, eine Nachwirkung der zügellosen deutschen Naturphilosophie des Jahrhundertanfanges, alles und jedes Verallgemeinern, Theoretisieren und Philosophieren völlig verpönt. Die Zoologen und Botaniker beschäftigten sich im Geiste Linnés mit der Entdeckung neuer Arten, ihrer trockenen äusseren Beschreibung und ihrer Einreihung in das System.

Die grossen neuen Errungenschaften und Anläufe zu allgemeineren Gesichtspunkten, an denen es auch in jener Epoche nicht fehlte, kamen von aussen in die Zoologie hinein. Die Wissenschaft verdankt sie grösstenteils den medizinisch vorgebildeten Anatomen uud Physiologen. Zahlreiche hochwichtige Fortschritte auf den Gebieten der vergleichenden Anatomie, Embryologie, Physiologie und Pathologie sind mit den Namen Carl Ernst von Bär, Rathke, Remak, Bischoff, Quatrefages, Owen, Carl Vogt u. s. w. verknüpft. Allen aber leuchtet voran, auf allen Gebieten zusammen und in jedem einzeln, als Lehrer, Forscher, Denker und Mensch gleich gross: Johannes Müller.

Als grösste Errungenschaft der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts verzeichnet die Biologie zweifelsohne die von Schleiden 1838 für die Pflanzen begründete und 1839 von Schwann, einem Schüler Johannes Müllers, auf den tierischen Organismus übertragene und weiter ausgebaute Zellentheorie. Es ist Virchows unsterbliches Verdienst, um die Mitte des Jahrhunderts die Zellenlehre in die Pathologie hineingetragen und dabei die Zellen als Lebenseinheiten erkannt zu haben. Vorher waren sie Bausteine, jetzt wurden sie zu Elementarorganismen. Dujardin, Max Sigismund Schultze, Joh. Müller und Siebold lehrten die Urtiere als einzellige Klümpchen lebender Substanz kennen und zerstörten die Irrlehre von ihrem komplizierten Bau im Ehrenbergschen Sinne. Das erste Lehrgebäude der Gewebelehre errichtete Leydig 1857 und

dasjenige der Embryologie, nach dem Vorgange unseres ehrwürdigen Valentins; 1855 Albert Kölliker, dessen Heimat unser Zürich ist, beide schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts anerkannte und fruchtbare Forscher, beide als ehrwürdige Veteranen der Wissenschaft jetzt noch tätig, an derselben Stätte, in Würzburg; während im Jahre 1859, dem geistigen Geburtsjahre der Entwickelungslehre, Carl Gegenbaur mit der ersten Auflage seines Lehrbuches die moderne Epoche in der vergleichenden Anatomie inaugurierte.

Lassen wir auch noch die wichtigsten übrigen Errungenschaften der vor-Darwinschen Epoche flüchtig an unserem geistigen Auge vorüberziehen, so wäre wohl zu nennen die Entdeckung des Generationswechsels (Chamisso, Steenstrup), die Erkenntnis der fundamentalen Bedeutung des Prinzipes der Arbeitsteilung durch Henri Milne Edwards, die Lehre vom Polymorphismus und das Verständnis der Organisation der Siphonophoren durch Leuckart, Gegenbaur und Carl Vogt, die experimentelle Erforschung der mit einem Wechsel des Wohntieres und mit Generationswechsel verbundenen Lebensgeschichte mancher, besonders auch menschlicher, Helminthen durch Siebold, Leuckart, Küchenmeister und van Beneden, der Nachweis des einheitlichen morphologischen Aufbaus der wunderbar mannigfaltigen Mundwerkzeuge der Insekten durch Savigny, die sichere Fesstellung der parthenogenetischen Fortpflanzung bei Insekten durch Joh. Dzierzon und von Siebold, wichtige Resultate von Forschungsreisen, unter denen die von Darwin an die erste Stelle gehören, auf prähistorischem Gebiete die Entdeckung der Pfahlbauten durch unsern Züricher Ferdinand Keller (1853), der Kyökkenmöddings in Dänemark durch Steenstrup und verschiedener Höhlenfunde, worunter auch die von Knochen prähistorischer Menschen, die sich als Zeitgenossen des Höhlenbären, des Mammut und des wollhaarigen Rhinozeros erwiesen.

Wie Sie sehen, war eine Masse Material vorbereitet und

auch in einzelnen Zweigen geistig verarbeitet worden, allein es fehlte ein einheitlicher, grosser Gesichtspunkt, es fehlte das geistige Band, es fehlte an einem Gedanken, der den Anforderungen Goethes genügt hätte, der da sagt: „Die Theorie an und für sich ist nichts nütze, als insoferne sie uns an den Zusammenhang der Erscheinungen glauben macht.“ Noch nicht war es möglich, um wieder mit Goethe zu reden, „an den Produktionen der Natur selbst geistig teilzunehmen.“

Eine solche Teilnahme ermöglichte erst Darwin; erst Darwin brachte den grossen Gedanken von mächtiger leitender und verbindender Kraft, den Gedanken der historischen Entwickelung in der organischen Natur. Mit weitschauendem Blick und intuitiver Phantasie verknüpfte Haeckel, sein grosser, begeisterter Apostel, durch diesen Gedanken die verschiedensten Zweige der biologischen Wissenschaft zu einem gewaltigen Lehrgebäude.

Der in der Geschichte einzig dastehende rasche Siegeszug der Darwinschen Lehre aber, besonders in deutschen Landen, wäre uns nicht ganz verständlich, wenn wir nicht wüssten, dass eine andere grosse Bewegung die Geister dafür empfänglich gemacht hatte, die sie etwas unsanft geweckt und aufgerüttelt.

Wie ein Sturmwind war in den fünfziger Jahren der Materialismus dahingezogen und hatte vieles Faule und Morsche fortgefegt und kranke Gewächse entwurzelt. Die Entrüstung über diese Geistesrichtung ist übel angebracht. Auf dem Boden der sogenannten exakten Wissenschaften und besonders ihrer Anwendung auf den Organismus, der Physiologie, entstanden, war sie eine heilsame Reaktion des, ich möchte sagen, naiven gesunden Menschenverstandes gegen sich immer mehr verbreitende krankhafte Auswüchse des Spiritismus und Mystizismus, gegen geistiges Muckertum und Köhlerglaube.

Mag uns der Materialismus auch als eine Weltanschauung erscheinen, die vor dem erkenntnistheoretischen Forum so wenig stand hält, wie übrigens jedes andere abschliessende System, so

hat er doch den Vorteil, dass er mit der Naturforschung in Frieden lebt. Er wird wahrscheinlich so lange seinen Platz neben den sogenannten idealistischen Weltanschauungen behaupten, als viele Vertreter dieser letzteren dem Triebe nicht widerstehen können, die Zirkel der Naturforschung beständig zu stören, als sie ihren Resultaten feindlich, geringschätzig oder doch mit innerem Unbehagen gegenübertreten, als sie nicht die Richtigkeit des Gedankens rückhaltlos anerkennen, der in Langes Formulierung so lautet: „Der Idealist kann und muss in der Naturforschung überall dieselben Anschauungen und Methoden verwenden, wie der Materialist.“

Gegenüber den zahl- und masslosen Verunglimpfungen muss auch laut gesagt werden, dass der Materialismus als philosophisches System, wenn er der Ausfluss ehrlichen Denkens, das Resultat aufrichtigen Strebens nach Wahrheit ist, und das war er bei den mutigen Männern der fünfziger Jahre, den Moleschott, Carl Vogt und Büchner, so gut wie später bei dem der Theologie entwachsenen David Friedrich Strauss, dass der Materialismus an sich so rein ist, wie irgend ein anderes System und dass an ihm nur der Schmutz haftet, mit dem er von aussen beworfen wird.

In den so vorbereiteten Boden fiel 1859 der zündende Strahl der Darwinschen Lehre.

Der Mann, der mit ihr auszog die Wissenschaft zu erobern, ist dem umsichtigen, sich seiner vollen Verantwortung bewussten Feldherrn zu vergleichen, der seinen Aktionsplan von langer Hand vorbereitet, der ein grosses Arsenal von scharfen Waffen sammelt, sie beständig verbessert und revidiert, der den zukünftigen Kriegsschauplatz sorgfältig studiert, die schwachen und die starken Seiten des Gegners so gründlich auskundschaftet, wie er die eigenen peinlich genau prüft und dann noch seine Offensive durch eine wohl befestigte Stellung deckt. Nur schritt-

weise erobert er Land, für alle Eventualitäten bleibt er gerüstet und er verfügt über eine fast unerschöpfliche Reserve.

Aber siehe da, zu ihm schlägt sich gleich nach Anfang der Aktion der junge Haeckel als kühner, kampfesmutiger Führer, mit genialem Blick die Grossartigkeit der getroffenen Dispositionen rasch erfassend! Es geht ihm zu langsam! Er ergreift kräftig die Offensive, sein Feldherrentalent, die Macht seiner begeisterten Persönlichkeit, reissen seine Kampfesgenossen hin und in kühnem Zuge erobert er Länder und Völker!

Und aus allen Kämpfen geht er aufrecht und ungeschwächt hervor. Was Wunder aber, dass er in der Hitze des Kampfes Fehler genug begangen hat und dass er, der immer am exponiertesten Posten focht, nicht ohne Narben und frische Wunden vom Schauplatz abziehen wird. Aber wenn die deutsche Wissenschaft lange Zeit in allen mit der Entwickelungslehre zusammenhängenden Fragen — und welche Fragen im Reiche des Lebendigen hängen nicht mit ihr zusammen? — eine führende Rolle gespielt hat, so ist das zweifelsohne, wie Hertwig mit Recht sagt, in erster Linie Haeckel zu verdanken. Nach meiner Kenntnis der Verhältnisse scheint mir auch die Eroberung der romanischen Länder, die etwas langsamer geschah, mehr noch als durch Darwin selbst durch Haeckel erfolgt zu sein.

Doch woher kam er des Weges? Wo war die Quelle seiner mutigen Begeisterung? Welche Meister hatten sein Rüstzeug geschmiedet? Welches ist das Geheimnis seines Erfolges? Welches sind seine Verdienste?

Haeckel ist ein Spross von kerngesundem, norddeutschen Stamme. In seinen Adern fliesst Blut von Gustav Freitags Ahnen. In seiner angesehenen Familie waren juristische Berufsarten mit Vorliebe gepflegt worden. Vielleicht hat sich diese Neigung in dem bei Haeckel stark entwickelten Sinn für formale Gliederung des Stoffes erhalten. Die Erziehung war eine glück-

liche, harmonische. Dankbar hat Haeckel immer seiner Eltern und Grosseltern gedacht, die in ihm von früher Jugend auf Pflichtgefühl und Arbeitslust grosszogen, welche Tugenden, ebenso wie Sittenstrenge und anspruchslose Lebensführung, in der Familie traditionell waren, wie sie denn auch Haeckel im höchsten Masse bis heutigentags zu eigen geblieben sind. Wenn ihm die Mutter sagte, „mein Junge, spiele oder arbeite, benutze deine kostbare Zeit und siehe nicht zum Fenster hinaus“ und der Vater mit dem Beispiel strenger Arbeit voranging, so ist das Gebot Haeckel zur Gewohnheit geworden. Für ihn, den denkfrohen, energischen, gesunden Menschen liegt von jeher die Erholung nur in einer andersgearteten Tätigkeit. — Das Spiel des Kindes wurde bald ersetzt durch Turnen und Schwimmen und Haeckel wurde bald ein grosser Turner vor dem Herrn, der sich noch als Dozent an der Universität Jena am II. Deutschen Turnfest in Leipzig 1863 durch einen Weitsprung von sechs Metern einen Lorbeerkranz eroberte. Das stimmt mit seinem ganzen Temperament überein. Die Mädchen hatten Herzklopfen, wenn sie mit ihm tanzten, weil sie fürchteten, sich plötzlich infolge eines kühnen Schwunges auf der Strasse zu befinden. Das Herzklopfen hatte aber wohl doch noch andere Ursachen.

Wir Jüngeren, die wir ihn auf seinen Wanderungen begleiten durften, ihn, der den Pik von Teneriffa sozusagen im Sturmschritt eroberte, erinnern uns noch wohl, wie wir oft Mühe hatten, mit ihm Schritt zu halten, wenn er uns über Berg und Tal, durch Dick und Dünn voraneilte. Als ich ihn einst zu einem Kegelabend verleitete, sausten die Kugeln des in dieser Kunst Ungewohnten nur so an den Wänden herum.

Zum Turnen gehört in der Tat das Wandern und Haeckel wurde schon auf dem Gymnasium zu Merseburg ein eifriger, oft einsamer Wanderer. Denn so wenig Haeckel je der Geselligkeit abhold gewesen ist, die er vielmehr stets durch seinen lebhaften, sprudelnden Geist, durch die treffliche Erzählerkunst des vielgewanderten und welterfahrenen Mannes, durch seine oft kindlich

frische, natürliche Liebenswürdigkeit, sein expansives Wesen, durch sein helles, lautes, fröhliches Lachen in Stimmung versetzt, so wenig ist er der einsamen Wanderung abgeneigt, auf der er mit sich und der Natur in der besten Gesellschaft ist. Schon auf dem Gymnasium waren seine Ausflüge nicht Zeitvertreib des bummelnden Schlendrians, sondern anregende Betätigungen seiner naturwissenschaftlichen und ästhetischen Neigungen. Mit einigen Apfelsinen und einem Stück Brot als Proviant in der Tasche pflegt Haeckel auch heute noch, wenn ihm der sonnige Süden lacht, sich auf die Wanderung zu machen, wobei er sich sofort, sobald er sich der Sphäre der Konvenienz entrückt glaubt, seines Rockes und womöglich auch der Weste entledigt. Er zieht aus, um die Umgebung zu durchstreifen und wenn ihn ein Landschafts-, ein Vegetationsbild fesselt, es in markigen Pinselstrichen in Aquarell festzuhalten. So gross waren von jeher seine künstlerischen Neigungen, dass er, als er im Winter 1859/60 in Sizilien die geheimnisvolle, mikroskopische Radiolarienwelt erforschte und dazwischen mit seinem Freunde, dem Marschendichter Allmers, das Land durchwanderte, beinahe umgesattelt und Landschaftsmaler geworden wäre. Seine zeichnerische und malerische Darstellungsweise zeichnet sich, wie mir scheint, durch das Erfassen und starke Betonen des Charakteristischen, durch ausgeprägten Formensinn, Freude an schön geschwungenen Linien und die Vorliebe für scharfe Umrisse aus. Der Einfluss der südlichen Sonne macht sich sogar in seiner Darstellung unserer lichtschwachen nordischen Dinge durch starke Akzentierung der Konturen und Hervorhebung von Licht und Schatten geltend. Die Freude an der Form beherrscht auch seine ganze Forschung und betätigt sich neuerdings in der Herausgabe des originellen Prachtwerkes „Kunstformen der Natur“, in dem das Kunstgewerbe, die Kleinarchitektur und die Gewebeindustrie eine Menge neuer Motive entdecken könnte. Im eigenen Hause sind ästhetisch schöne Formen aus seinen speziellen Forschungsgebieten zu Wand- und Deckendekorationen verwendet. Als Manubrium hängt ein Kronleuchter aus der an

der Decke dargestellten Subumbrella einer formenschönen Meduse herunter.

Wer Haeckels Charakterbild verstehen will, darf keinen Augenblick in dieser durch und durch einheitlichen, harmonischen Erscheinung den Denker, Forscher und Menschen vom Künstler trennen.

Was den Gymnasiasten in der Natur zunächst und vor allem fesselte. war die Pflanzenwelt, die auch seinen künstlerischen Neigungen am unmittelbarsten entgegenkam. Er wurde ein eifriger Herborist. Aber schon damals regte sich die Selbständigkeit seines Geistes zur Loslösung vom Hergebrachten. Oft hat er uns erzählt, wie er sich schon als zwölfjähriger Knabe mit leidenschaftlichem Eifer mit den sogenannten schlechten Arten beschäftigte. deren Studium Linné seinen Schülern verboten hatte. Er legte sich ein gewissermassen offizielles Herbarium der guten Arten und ein geheimes der atypischen Formen an. — Die Freude an der Pflanzenwelt ist ihm geblieben, er hat es nie versäumt, seine Kenntnisse auch auf diesem Gebiete zu vermehren und er hat einen so umfassenden Ueberblick über die reizvollen, herrlichen Erscheinungsformen der Pflanzenwelt unserer Erde gewonnen, dass ihn manche Botaniker von Fach darum beneiden könnten. Es empfiehlt sich die Aufmerksamkeit immer und immer wieder darauf zu lenken, wie wichtig und allgemein lohnend botanische Kenntnisse für jeden sind, der in der freien Natur reisen und vom Reisen einen höheren geistigen Gewinn erzielen will, als, wie soll ich sagen, als der Streckenfex, der bloss darauf ausgeht, die Sternchen im Bädecker abzulaufen. Uebereinstimmend heben Haeckel und Darwin den Nutzen dieser Kenntnisse für den Reisenden laut hervor. Darwin sagt am Ende seiner klassischen eigenen Beschreibung der Reise eines Naturforschers um die Welt, die mit Humboldts Ansichten der Natur und Schleidens Pflanzenleben die eindrucksvollste Lektüre Haeckels während seiner Gymnasialzeit bildete, folgendes:

„Es besteht ein beständig zunehmendes Vergnügen darin, den Charakter der Szenerie in verschiedenen Ländern miteinander

zu vergleichen, ein Vergnügen, welches bis zu einem gewissen Grade von der blossen Bewunderung der Schönheit der Länder verschieden ist. Es hängt hauptsächlich von der Bekanntschaft mit den individuellen Teilen einer jeden Ansicht ab: ich bin sehr geneigt anzunehmen, dass, ebenso wie in der Musik, derjenige, welcher jede Note versteht, wenn er auch gleichzeitig einen gehörigen Geschmack hat, das Ganze mehr durch und durch geniesst, so auch derjenige, welcher jeden Teil einer schönen Ansicht sorgfältig prüft, auch die volle und kombinierte Wirkung des Ganzen besser erfassen wird. Es sollte deshalb ein Reisender Botaniker sein, denn bei allen Ansichten bilden Pflanzen die hauptsächlichsten Verschönerungsmittel."

Was die zahlreichen Haeckelschen Reiseschilderungen, von den ersten klassischen Skizzen von Sizilien vom Jahre 1860 an bis zu der lebenswarmen Darstellung der farbensatten und formenprächtigen Tropenwelt, unter deren frischem Eindrucke nach dem Lesen der Reisebriefe aus Ceylon und Insulinde wir noch stehen, so fesselnd, so eindrucksvoll, so plastisch gestaltet, sind, abgesehen von der Verflechtung mit persönlichen Erlebnissen, subjektiven Empfindungen und Ideen vor allem die in formvollendeter, fliessender Sprache geschilderten Eindrücke, welche die mit der südlichen Vegetation bekleidete Landschaft, die von farbigen Wundergestalten belebte Meerschaft, auf den naturforschenden Künstler, auf den künstlerischen Naturforscher machte.

Am liebsten hätte sich anfänglich Haeckel ganz der Botanik zugewendet, allein er folgte dem Rate seines Vaters, sich vorerst dem Studium der Medizin zu widmen, zu dem er ursprünglich freilich gar keine Lust hatte.

Er absolvierte dieses Studium in fünf Jahren an den Universitäten Berlin, Würzburg und Wien, wo er das Glück hatte, mit geistig hervorragenden Lehrern in nahe Beziehungen zu treten, mit Gelehrten, die meist selbst noch jung und von wissenschaftlicher Unternehmungslust beseelt waren, in Berlin mit dem Botaniker Braun, in Würzburg mit den Morphologen Leydig und

Kölliker. Zwei Männer aber waren es, die besonders stark auf ihn einwirkten: in Würzburg der jugendliche Virchow, dessen Assistent er vorübergehend wurde und dessen grossartige Cellularpathologie und sonstige weitschauenden, damals noch unbeengten Gesichtspunkte, Haeckel stark beeinflussten; in Berlin aber der grosse Johannes Müller, der ihn mächtig fesselte und den er im August 1854 nach Helgoland begleiten durfte, um mit ihm Seetiere zu studieren. Diese gewaltige Persönlichkeit war es, die in ihm das heisse Verlangen erweckte, sich ganz der Zoologie und vergleichenden Anatomie widmen zu können.

Indessen liess sich Haeckel doch nach bestandenem Staatsexamen in Berlin als praktischer Arzt nieder. Wie oft hat er uns den Misserfolg dieser mit Unlust betriebenen Berufstätigkeit drastisch geschildert. In der auf den frühen Morgen von 5 bis 6 Uhr angesetzten Sprechstunde fanden sich im ganzen drei Patienten ein, von denen nach seiner Versicherung wenigstens keiner gestorben ist. Dieser Erfolg, so erzählte Haeckel weiter, genügte seinem lieben Vater und er liess ihn 1859 auf ein Jahr nach dem Lande seiner Sehnsucht ziehen, nach Italien, wo er „die herrliche Natur des Südens, seine reichen Kunstschätze, die Wunderwelt des Mittelmeeres in vollen Zügen genoss, den Sommer in Neapel, den Winter in Messina zubrachte“ und das Material für seine erste grosse, wundervolle Radiolarien-Monographie sammelte.

Für seine weitere Entwickelung war nun vor allem entscheidend der innige langjährige Verkehr mit seinem Freunde, dem unlängst verstorbenen Begründer und Meister der modernen vergleichenden Anatomie Carl Gegenbaur, der ihn im Frühjahr 1861 veranlasste, sich in Jena für vergleichende Anatomie zu habilitieren.

Hierüber sagt Haeckel selbst folgendes:

> „Was ich diesem grossen Naturforscher und tiefen Denker, diesem makellosen Charakter und edlen Freunde alles verdanke, kann ich hier nicht in Worte fassen.

Ich führe nur an, dass wir beide uns gegenseitig auf das beste ergänzten, und dass ich durch meinen acht Jahre älteren und erfahreneren Freund hier in das rechte Fahrwasser gelenkt wurde.“

Für die volle Entfaltung aller seiner Kräfte war es nach Haeckels Ueberzeugung weiter von grösstem Vorteil, dass er sich an der Universität Jena, dieser alten Städte durch ein edles Fürstenhaus geschützter freier Forschung und freier Lehre niederliess, und dass er seinem geliebten Saalestädtchen trotz der verlockendsten Berufungen treu blieb. Er preist heute noch hoch die Einfachheit der Verhältnisse und den genius loci, die ihn von den vielfachen Verpflichtungen und Zerstreuungen grosser Zentren fernhielten und ihm in stiller Arbeit seine Talente zu entfalten gestatteten.

Für seine eigenen Untersuchungen genügten ihm die einfachsten Hilfsmittel, die freilich nicht für alle Forschungsrichtungen, zumal die experimentellen, hingereicht hätten. Von ihm stammt der etwas kühne Satz, der allerdings cum grano salis zu verstehen ist, und den ich die anwesenden Mitglieder der Behörden lieber zu überhören bitte, der Satz, dass die wissenschaftlichen Leistungen der Institute im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Grösse stehen.

Als mir Haeckel in den achtziger Jahren, fast zehn Jahre nachdem ich als junger Doktor die Musenstadt an der Saale verlassen hatte, von neuem Gastfreundschaft anbot, und es mir vergönnt war, als sein Assistent und dann als erster Inhaber der von ihm aus einer hochherzigen Schenkung gegründeten Ritter-Professur für Phylogenie vier Jahre in nächster Berührung und täglichem Verkehr mit ihm zu arbeiten, als mir auch die Aufgabe zufiel, die Einrichtung der Laboratorien im neu errichteten, reizenden Zoologischen Institute zu vervollständigen, war es mir nicht leicht, seine Einwilligung zur Einführung des Gases auch nur in die Laboratoriumsräumlichkeiten zu erlangen. Man hatte mir den Versuch, diese Zustimmung zu erhalten, als ganz aus-

sichtslos hingestellt und mein Erfolg war in den Bekannten-kreisen ein grosses vielbesprochenes Ereignis, ebenso das Faktum, dass fortan in den Laboratoriumsräumen das Rauchen still-schweigend geduldet wurde.

Auch die liebliche Umgebung Jenas ist für Haeckel stets unschätzbar gewesen; stets hat er die Reize begeistert gepriesen, mit denen Mutter Natur das idyllische Saaltal ausgestattet hat: „Die malerischen Formen der schroffen Muschelkalkberge, die wunderbaren roten Töne und blauen Schatten, mit denen die Glut der Abendsonne sie bemalt; die Mannigfaltigkeit der Tal-schluchten, die Anmut der von Obstgärten umkränzten Dörfer — und dann den Reichtum der Flora, welche dem Pflanzenfreunde die Wanderungen durch die Wälder so genussreich gestaltet!"

In religiöser Beziehung wurde es dem jungen Haeckel schwer, sich von dem überlieferten und eingepflanzten Glauben frei zu machen. Noch im 21. Jahre war er gläubig. Die ersten Zweifel brachte ihm die Vertiefung in Goethe. Das Studium der Naturwissenschaften, ganz besonders aber der Medizin, tat das übrige. So war der Geist Haeckels schliesslich doch in religiösen Dingen eine tabula rasa geworden, empfänglich für die grossartigen Eindrucke anderer Art, die nun kommen sollten.

Vor zehn Jahren, als wir in Jena seinen sechzigsten Geburtstag feierten, und Haeckel in seiner Dankesrede an alle die Faktoren erinnerte, die zu seinen Erfolgen mitgewirkt, an das was er von Eltern und Grosseltern ererbt, an die trefflich geleitete Erziehung, an die Einwirkung seiner hervorragenden Lehrer, Kollegen und Freunde und an den wunderbaren genius loci von Jena, ant-wortete er auf die selbstgestellte Frage:

> „Und sind die Elemente nicht
> aus dem Komplex zu trennen,
> was ist dann an dem ganzen Wicht
> Original zu nennen?"

mit dem einzigen Worte „wenig".

Heute, an seinem siebzigsten Geburtstage, geziemt es mir, dem Schüler und Freunde, eine andere Antwort auf jene in Goethes Worte gekleidete Frage zu erteilen, deren Form ich Shakespeare entlehne:

„So mischten sich in ihm die Elemente, dass die Natur aufstehen durft und sagen, das war ein Mann."

Diesen Mann erleuchtete mit einem Male das helle Licht, das von dem grossen Briten ausstrahlte. Es fielen ihm wie Schuppen vor den Augen, es war ihm, der auf hoher Warte schon stand, wie wenn der Nebel sich zerteilte und sich dem erstaunten Auge ein weiter Horizont in grossartiger Fernsicht eröffnete.

Das neue Licht zu verbreiten, die erschaute Aussicht der Wissenschaft zu eröffnen, trat er einer der ersten auf den Plan, schon 1863 in jener denkwürdigen Rede über die Entwickelungstheorie Darwins, die er, damals noch unter den Fittichen Virchows, in der deutschen Naturforscherversammlung zu Stettin hielt.

Bald nachher, als ein schwerer Schlag des Schicksals ihm unsagbares Leid bereitete, schuf er, den Schmerz in schier übermenschlicher Geistesarbeit bekämpfend, in weniger als einem Jahre in einem zusammenhängenden Gedankenflug das Hauptmonument seiner Grösse, aere perennius, das 2 bändige Werk „Generelle Morphologie der Organismen", das das Motto trägt: „e pur si muove".

Dieses von grossen Ideen getragene, vornehme Werk enthält eine in markigen Zügen entworfene Skizze der belebten Natur im neuen Lichte der Entwickelungslehre und zugleich ein ganzes Programm für die biologische Forschung der nächsten Zukunft. In ihm verdichtet sich das grosse Hauptverdienst Haeckels auf theoretischem, sagen wir naturphilosophischem Gebiete, das darin besteht, dass er einerseits sofort mit einem Blicke alle die weittragenden Konsequenzen der Deszendenz- und Selektionstheorie nicht nur für das Gesamtgebiet der Biologie,

sondern auch für andere Gebiete, ja für die ganze Weltanschauung erkannte, dass er aber auch den unwiderstehlichen Drang in sich spürte, die mutige Begeisterung und sagen wir kurz, auch das Zeug dazu hatte, die neuen Ideen auszubreiten und ihnen weite Kreise der Gebildeten zu erobern.

Als nämlich ein deutliches Echo aus der Welt auf Haeckels Ruf sich verzögerte, auf den Ruf, den er in der generellen Morphologie laut genug hatte ertönen lassen, ein Werk, das Haeckel später, nach meiner Meinung mit Unrecht, ein schwerfällig geschriebenes Buch nannte, schrieb er auf Anraten seines Freundes Gegenbaur seine zündende, revolutionierende, populär geschriebene natürliche Schöpfungsgeschichte.

Alle späteren Werke Haeckels allgemeineren Inhaltes sind nur Ausführungen des in der Schöpfungsgeschichte, vor allem aber in der generellen Morphologie enthaltenen Programms.

Die erste Konsequenz, diejenige von der weittragendsten Bedeutung, die er aus der Darwinschen Theorie zog, die Carl Vogt in der Schweiz und Huxley in England 1863, Filippi in Italien 1864 und er selbst auch schon 1863 in seiner Stettiner Rede gezogen hatte, war der unvermeidliche Zusammenbruch der anthropozentrischen Weltanschauung.

Darwin selbst hatte bekanntlich anfänglich eine eingehende öffentliche Erörterung der Frage nach der Stellung des Menschen in der Natur vermieden, weil sie, wie er sich ausdrückte, so sehr von Vorurteilen umgeben sei. Für sich hatte er sie, die er in einem Brief an Wallace als „das höchste und interessanteste Problem für den Naturforscher“ erklärt hatte, schon gelöst, selbstverständlich durchaus im Sinne der genannten Naturforscher und entgegen den geheimen Hoffnungen vieler, die da glaubten, Darwin selbst werde vor des Menschen Majestät Halt machen. Diese Leute verkannten gänzlich das ehrliche, voraussetzungslose Forschen Darwins, ebensosehr, wie jene andern, welche sich zu der Annahme berechtigt glaubten, Darwin selbst sei ein positiv gläubiger Christ geblieben.

Sehr bezeichnend für die Vorurteile, mit denen das Problem der Stellung des Menschen auch bei sonst unabhängig denkenden Naturforschern umgeben war, ist die Tatsache, dass Bronn in seiner ersten deutschen Uebersetzung des Darwinschen Werkes über die Entstehung der Arten sich einer kleinen Unterschlagungssünde schuldig machte, indem er ein Sätzchen ausliess, allerdings nur ein kleines, unscheinbares, aber in Wirklichkeit hoch bedeutungsvolles Sätzchen.

Es lautet:

„Licht wird auf den Ursprung der Menschheit und ihre Geschichte fallen.“

Ja, die Vorurteile, die hergebrachten, immer wieder neu gepflanzten und fest wurzelnden Vorurteile! Der Mann im Monde, als unparteiischer und objektiver Richter angerufen, wie würde er staunen über diese Vorurteile, die der Menschen Geist so trüben können, dass er sich der einfachsten, nächstliegenden, natürlichsten Evidenz verschliesst!

Wie frei und wie von grossen und weiten Gesichtspunkten getragen war nicht je Haeckels Stellung in dieser Frage aller Fragen, wie kleinlich nörgelnd die spätere seines grossen Gegners Virchow. Wie gross aber auch mag die berechtigte Genugtuung Haeckels am heutigen Tage sein, wo er auf vierzigjährigen Kampf in dieser Frage zurückblickt!

Schon in der generellen Morphologie hatte Haeckel theoretisch die frühere Existenz eines Affenmenschen postuliert, der sich von den verwandten Gattungen der Menschenaffen vor allem durch den aufrechten Gang ausgezeichnet haben müsse. Er nannte diese hypothetisch konstruierte niedere Menschengattung Pithecanthropus. Jetzt hat diese hypothetische Urform greifbare Gestalt gewonnen. Gebeine von ihm liegen in Holland. Eugen Dubois hat sie 1894 in Java ausgegraben. Er hat die Art, der sie angehörte, direkt der Haeckelschen Hominidengattung Pithecanthropus einverleibt und Pithecanthropus

erectus genannt. Nichts kann charakteristischer, instruktiver für die Beurteilung der systematischen Stellung dieses Geschöpfes sein, als die lebhafte Diskussion, die sich in den Kreisen der Fachgelehrten an seine Entdeckung knüpfte, in der die einen es für eine neue Art Menschenaffen, die andern für eine neue Art Affenmenschen erklärten, während einer sogar den Gedanken ventilierte, dass es sich möglicherweise um einen Bastard zwischen Mensch und Affe handle. Die Frage hat sich inzwischen stark abgeklärt und zwar durchaus im Sinne von Haeckel und Dubois. Schwalbe dessen grosse Kompetenz und nüchternes Urteil von keiner Seite bestritten wird, spricht sich heute noch dahin aus, dass Pithecanthropus am Anfang der aufsteigenden Linie steht, die von den Menschenaffen des Miocäns zum heutigen Menschen führt, dass er zwar wegen der Form und geringen Kapazität des Schädels den Menschenaffen noch nahe steht, jedoch wegen des aufrechten Ganges der Familie des Menschen selbst anzuschliessen sei, deren unterstes Glied er bilde. Das wäre also das, jedenfalls ein „missing link", das fehlende Glied in der Kette von den Menschenaffen zum Menschen, dessen Nachweis Virchow so laut verlangte. Ob sich die Gegner damit zufrieden geben und ob nicht etwa ein moderner Herrscher, wie dies einstens mit dem ausgestorbenen Riesenfaultiere, dem Megatherium geschah, gebietet: „Man führe mir das Geschöpf lebend vor."

Aber auch auf seinem eigensten Gebiete anthropologischer Spezialforschung hat Virchow eine gründliche Niederlage erlitten. Der Neanderthaler Urmensch, der durch seine, Virchows, ziemlich oberflächliche Untersuchung als krankhaftes, idiotisches Geschöpf gänzlich in Verruf gekommen war, ist durch die neuen, sorgfältigen Untersuchungen Schwalbes wieder rehabilitiert worden als eine typische alte Menschenform, als Homo primigenius, der vielleicht sogar zu den direkten Vorfahren des Menschen gehört, aber in mancher Beziehung noch an Pithecanthropus erinnert. Also ein weiteres „missing link"! Zu guter Letzt hat kürzlich noch das physiologische Experiment

die Blutsverwandtschaft im buchstäblichen Sinne zwischen Mensch und heute lebenden Menschenaffen bewiesen.

Eine andere Konsequenz, die Haeckel schon in seiner generellen Morphologie zog und seitdem immer gezogen hat, ist die Annahme der ersten Entstehung einfachster Organismen durch Urzeugung, für die er durch Erforschung niederster, einfachster Lebewesen gewisse Anhaltspunkte zu gewinnen suchte. Wir sind seitdem der Lösung dieses grossen Problems nicht näher gerückt. Doch bildet die Hypothese des Hervorgehens der letzten und einfachsten Lebenseinheiten aus der anorganischen Natur den Schlusstein einer einheitlichen, mechanistischen Auffassung der Natur und erscheint uns, wenn wir dieser Auffassung huldigen, als eine logische Notwendigkeit.

Ein weiterer grosser Gedanke, auch schon in der generellen Morphologie ausgesprochen, der sich wie ein roter Faden durch die ganze Ideenwelt Haeckels hindurchzieht, ist der Parallelismus zwischen individueller und erdgeschichtlicher Entwickelung, oder, um mich der trefflichen Ausdrücke zu bedienen, die Haeckel eingeführt, und die sich, wie so viele andere, rasch und allgemein eingebürgert haben, der Parallelismus zwischen Ontogenie und Phylogenie. Den Gedanken hat Haeckel in Form des sogenannten biogenetischen Grundgesetzes folgendermassen formuliert: Die Ontogenesis oder die Entwickelung des Individuums ist eine kurze und schnelle, durch mannigfache Anpassungen der verschiedenen Entwickelungsstadien mehr oder minder stark modifizierte, durch Vererbung bedingte Wiederholung (Rekapitulation) der Phylogenesis oder der Entwickelung des zugehörigen Stammes, d. h. der Vorfahren, welche die Ahnenkette des betreffenden Individuums bilden. Anklänge an diesen Gedanken finden sich schon vielfach bei früheren Autoren, Darwin selbst hatte den Wert der Ontogenie als eines Wegweisers zur Phylogenie schon erkannt und Fritz Müller ihn 1864 in seiner berühmten Schrift „Für Darwin“ eingehend erläutert. Aber erst Haeckel hat den Gedanken scharf formuliert und seine grosse Tragweite in das hellste Licht gesetzt.

Kleinliche Kritiker haben hier und anderswo Haeckel vorgeworfen, dass er nur die Gedanken anderer weiter ausgeführt habe. Mir kommt dabei eine Aeusserung in den Sinn, die, wenn ich nicht irre von Lyell stammt und die ungefähr so lautet. Wird eine grosse neue Idee, und gar eine revolutionäre, in die Welt geworfen, so heisst es zuerst laut und volltönig: „sie ist nicht wahr!“ Dann kommt das Gejammer: „sie ist gegen die Religion!“ Zuletzt wird der gegnerische Rückzug durch das kleinliche Gezänke maskiert: „sie ist nicht neu!“

Haeckel selbst ist auch in diesen Dingen nie kleinlich gewesen. Vielleicht hat niemand so sehr, wie gerade er, die geistigen Vorläufer gewürdigt und niemand aus vollerem Herzen ihre Bedeutung und ihre Verdienste gepriesen.

Die dem biogenetischen Gesetze zugrunde liegende Gedankenverknüpfung erweist sich nach meiner Ueberzeugung auch bei subtilster Kritik für eine grosse Kategorie von Erscheinungen als durchaus zutreffend, nämlich für alle jene Fälle, denen wohl die Organismenwelt die grössten Fortschritte verdankt, wo die erdgeschichtliche Entstehung neuer Formen durch eine Weiterentwickelung über die Endstadien der unmittelbaren Vorfahren hinaus sich vollzog. Für eine andere Kategorie hingegen muss die Gültigkeit des biogenetischen Grundgesetzes stark angezweifelt werden, für jene Fälle nämlich, die vorwiegend die Variationsbreite auf einer gegebenen Organisationsstufe zu bedingen scheinen, wo an Stelle der Endstadien phylogenetisch älterer Formen einfach neue, veränderte aufgetreten sind, wo also schon beim ersten Auftreten einer neuen Form die erdgeschichtlich unmittelbar vorhergehende ontogenetisch nicht mehr rekapituliert wurde.

Die Grundgedanken des biogenetischen Grundgesetzes sind vielfach, besonders von biologisch ungenügend geschulten Köpfen, verzerrt, missverstanden und falsch angewendet worden. Das gröbste an Missverständnissen scheint mir jene psychologisch-pädagogische Schule zu leisten, die den Grundsatz vertritt, dass der einzelne Mensch in abgekürztem Wege denselben Gang durch-

machen solle, dem die Menschheit in ihrer Entwickelung gefolgt ist und die demgemäss den Unterrichtsstoff für jede Schulstufe in denjenigen Erscheinungen der Aussenwelt sucht, mit welchen der Mensch auf der korrespondierenden Menschheitsstufe in besonders intime Beziehungen getreten ist. Der Biologe würde dagegen diejenige Methode für die vollkommenste halten, welche das menschliche Individuum am raschesten und sichersten, auf direktem abgekürztem Wege, ohne es den vielfältigen Umwegen der weltgeschichtlichen Entwickelung entlang zu führen, auf das höchste Niveau der modernen Geisteskultur höbe.

Ist das biogenetische Grundgesetz durch die Vergleichung und Verwertung einer grossen Menge von Tatsachen gewonnen worden und findet dasselbe besonders in dem dreifachen Parallelismus zwischen der systematischen oder vergleichend anatomischen, der palaeontologischen und der ontogenetischen Reihe eine hochwichtige Stütze, so hat es anderseits als heuristisches Prinzip bei unzähligen vergleichend morphologischen Untersuchungen befruchtend und wegleitend gewirkt. Man kann sagen, dass die Forschungsrichtung in der vergleichenden Embryologie bei dem mächtigen Aufschwunge, den diese Wissenschaft in dem letzten Viertel des verflossenen Jahrhunderts genommen, ebensosehr vorwiegend im Zeichen Haeckels gestanden hat, wie die der vergleichenden Anatomie im Zeichen Gegenbaurs und Huxleys.

Mit dem biogenetischen Grundgesetz bringen wir die Erkenntnis in Zusammenhang, dass jeder höhere Organismus seine individuelle Existenz mit einem Stadium beginnt, das den Formwert einer einzigen Zelle hat, einem Stadium, auf dem noch heute lebende niederste Organismen, die Protozoen, zeitlebens stehen bleiben und auf dem wahrscheinlich auch die ältesten Vorfahren der vielzelligen Tiere zeit ihres Lebens gestanden haben. Eine weitere sich auf das biogenetische Grundgesetzt stützende Theorie, die von Haeckel begründete fruchtbare Gastraeatheorie, verwendet die auch seitdem durch ungezählte Untersuchungen erhärtete Tatsache, dass alle Meta-

zoen das Stadium eines zweiblättrigen Keimes durchlaufen, der sich im erwachsenen, funktions- und fortpflanzungsfähigen Zustande noch heute bei zahlreichen Pflanzentieren, allerdings in unzähligen Variationen, findet, für die wohlbegründete theoretische Annahme, dass alle Metazoen von einer zweiblättrigen Stammform, der hypothetischen Gastraea, abstammen.

Auch die Palaeontologie liefert, in dem Masse als sich ihre Urkunden vervollständigen und genauer geprüft werden, wichtige Bestätigungen des biogenetischen Grundgesetzes und zieht ihrerseits Gewinn von dem Lichte, das von ihm ausgeht.

Ein kühner und genialer Versuch, gestützt auf das biogenetische Grundgesetz, unter Benutzung der systematischen, vergleichend anatomischen und der freilich sehr lückenhaften palaeontologischen Urkunden ein hypothetisches Bild von der ganzen Vorgeschichte des Menschen zu entwerfen, die freilich sehr bald zu einer Stammesgeschichte der Primaten, dann zu einer solchen der Säugetiere, dann zu einer solchen der Vierfüssler überhaupt und sofort bis hinab zu den Pflanzentieren wird, ist Haeckels Anthropogenie. Dieses Werk enthält zugleich unstreitig die beste populärwissenschaftliche Darstellung der Embryologie des Menschen, erfordert aber allerdings eine tüchtige naturwissenschaftliche Vorbildung, wie sie im allgemeinen an den Mittelschulen — einige wenige, besonders schweizerische, machen eine rühmliche Ausnahme — nicht erworben werden kann.

Die Haeckelschen Schilderungen in seinen populären Werken, seine kühnen Konstruktionen und genealogischen Hypothesen, die er, gewiss bloss im Interesse der Klarheit und Uebersichtlichkeit in ein vielleicht zu dogmatisches Gewand kleidet, was häufig Missverständnisse hervorruft, möchte ich am liebsten vergleichen mit von der Hand eines phantasievollen, aber vielgewanderten, vielerfahrenen Künstlers entworfenen Riesengemälden, bei denen es auf den Gesamteindruck und weniger auf die Details ankommt. Man muss es aber dem Künstler lassen, dass er bei jeder neuen Bearbeitung der alten Motive

sorgfältig bestrebt war, auch die Details zu verbessern, ja ganze Figuren und Figurengruppen durch neue, besser motivierte zu ersetzen.

Viele Gelehrte, besonders Spezialisten, haben sich an der Haeckelschen Methode der Konstruktion hypothetischer Stammbäume gestossen. Mit offenbarem Unrecht.

Seit über hundert Jahren strebt die Wissenschaft, die unter allen Umständen der Klassifikation bedarf — sine systemate chaos — nach sogenannten natürlichen Systemen. Nun sagte schon der alte, ehrwürdige Lamarck: „die natürliche Ordnung der Tiere ist diejenige, in der sie gebildet worden sind.“ Mit Lamarck und Darwin verstehen wir nun unter Verwandtschaft Blutverwandtschaft. Durch diese Forscher und ganz besonders durch Haeckel ist die Biologie auch eine historische Wissenschaft grossen Stiles, im erdgeschichtlichen Sinne nämlich, geworden. Es gibt aber kein Mittel, die Ansichten über den Grad der Blutverwandtschaft, die sich doch jeder Systematiker bildet und bilden muss, klarer und zutreffender zu illustrieren, als das eines Stammbaums. Die lineare, systematische Anordnung, welche für die Aufzählung und Beschreibung der Objekte in unsern aus aufeinanderfolgenden Blättern bestehenden Büchern nicht vermieden werden kann, ist ebenso widernatürlich, wie wenn die gesamte weibliche und männliche Aszendenz eines ganzen Patriziergeschlechtes seit den ältesten Zeiten in einer einzigen Reihe, fortlaufend nummeriert, angeführt würde. Es ist deshalb nicht nur erlaubt, sondern sogar wünschenswert, dass jeder Forscher versuche am Schlusse einer Untersuchung die Ansichten, zu denen er über die Verwandtschaftsbeziehungen einer Gruppe gelangt ist, durch Konstruktion eines hypothetischen Stammbaumes zu erläutern. Diese Stammbäume sind in ihrem relativen und vorübergehenden Wert etwa zu vergleichen den geologischen Profilen, die um so genauer und zuverlässiger werden, je mehr sich einerseits die allgemeinen Grundlagen der Wissenschaft durch fortschreitende Forschung „mente

et malleo“ konsolidieren, je gewissenhafter anderseits in dem betreffenden Untersuchungsgebiet alle äusserlich zutage tretenden Symptome der inneren Struktur beobachtet und gewürdigt werden. Dabei spielen die Petrefakten in der Biologie ungefähr die Rolle der Borlöcher und Tunnels in der Geologie. Wenn ihre Dokumente auch äusserst selten und lückenhaft sind, so haben sie doch den Vorteil absoluter Authentizität und bilden einen Prüfstein unserer Theorien.

Noch ein anderes programmässiges Kapitel der „generellen Morphologie“ erlaubte die ungeheure Arbeitskraft dem sechzigjährigen Manne in umfassendem Masstabe auszuführen, den Versuch einer genealogischen Uebersicht des natürlichen Systems der Organismen. In drei Bänden erschien 1894 und 1895 das grosse, streng wissenschaftliche Werk: „Systematische Phylogenie.“

Man mag im einzelnen, ja sogar in Hauptpunkten, verschiedener Ansicht sein, aber staunend und bewundernd müssen wir stehen vor diesem Werke, staunend über die ungeheure Fülle des Wissens, die sich in diesem Umfange vielleicht nicht mehr in einem Kopfe vereinigen wird, bewundernd vor der geistigen Arbeit, mit welcher einerseits die unzähligen Einzelerscheinungen verknüpft werden und anderseits der ganze riesige Stoff in formal vollendeter Weise übersichtlich gegliedert wird.

Nur andeutungsweise kann ich auf die grossen Verdienste aufmerksam machen, die sich Haeckel um den weiteren Ausbau der Individualitätslehre, zu dem er die ersten Anregungen von Virchow erhielt, erworben hat. Auch hier überall die klare Erkenntnis der Konsequenzen, welche z. B. für die Zellphysiologie mächtig anregend gewirkt hat, ein Gebiet, auf welchem Schüler Haeckels in Amerika und auf unserm Kontinent, ich nenne nur Verworn in Deutschland, hervorragend tätig sind. Diesem Gebiete gehört zweifellos eine grosse Zukunft, denn es wird immer unerlässlicher werden, beim Studium der Lebenserscheinungen den einfachen, scharf umschriebenen

äusseren Einwirkungen auch ein möglichst einfaches reagierendes Lebewesen gegenüberzustellen.

Auch die Lehre von der Arbeitsteilung, von der Staatenbildung und vom Polymorphismus hat Haeckel, zumal durch seine eigenen Untersuchungen über die Siphonophoren, kräftig gefördert.

Was soll ich von den wissenschaftlichen Spezialuntersuchungen Haeckels, von seinen verschiedenen grossen Monographien sagen, welche alle die niedrigen Tiergruppen des Meeres, die wunderbare Welt der Ur- und Pflanzentiere zum Gegenstande haben. Es ist gewiss kein Zufall, dass Haeckel sich mit Vorliebe mit diesen Gruppen beschäftigte. Es fand dabei gleichmässig seine Rechnung sowohl der denkende, von den neuen entwickelungstheoretischen Gesichtspunkten aus arbeitende Forscher, der Beobachter und Entdecker neuer Formen, wie der formen- und farbenfrohe Künstler. Nur so wird uns verständlich, dass eine Kraftfigur wie Haeckel zehn Jahre seines Lebens opfern konnte, um durch subtile mikroskopische Untersuchungen in ununterbrochener Arbeit das riesige Radiolarienmaterial der Challenger-Expedition zu verarbeiten. Sie werden nach einem Beispiel den Umfang seiner Leistungen einigermassen ermessen können. Die Erbschaft, die ihm sein Lehrer Johannes Müller in seiner letzten, nach seinem Tode, 1858, erschienenen Arbeit über die lebenden Radiolarien, jene einzelligen Meerestiere, die sich durch den wunderbar mannigfaltigen Bau ihrer zierlichen Kieselskelette auszeichnen, hinterlies, bestand aus 24 Gattungen und 58 Arten. In seinem grossen Radiolarienwerk, das 1887 erschien, das über 2000 Folioseiten Text und 140 Tafeln enthält und das Haeckel selbst direkt in englischer Sprache geschrieben hat, ist die Zahl der Arten, fast ausschliesslich infolge seiner eigenen Entdeckungen, auf 4318 angewachsen, die zu 85 Familien, 20 Ordnungen, 4 Legionen und 2 Unterklassen gehören.

Aehnliche grosse Leistungen stellen seine monographischen Bearbeitungen der Kalkschwämme, der Medusen und der Siphono-

phoren dar. Man darf wohl sagen, dass jede einzelne dieser Monographien genügt hätte, dem Namen des Verfassers einen ersten Platz in der Geschichte der betreffenden Gebiete für alle Zukunft zu sichern. Vor allem wird der Name Haeckels auch untrennbar mit dem grossen Aufschwung der Tiefseeforschung im letzten Jahrhundertviertel verbunden bleiben.

Getreu auch dem in der „generellen Morphologie“ niedergelegten Programm, in deren Schlusskapitel, betitelt „Gott in der Natur“, Haeckel seine monistische Philosophie markierte, die sich ihm durch den schrankenlos bewunderten Genius Goethes offenbart hatte und in dem pantheistischen Satze von der Einheit Gottes und der Natur gipfelte, kehrt Haeckel immer und immer wieder zu seinen monistischen Gedankengängen zurück. Eine durch und durch einheitliche, sich selbst getreue Natur, verficht er sie, im Silberhaar, an seinem Lebensabend, am Ende des Jahrhunderts der Naturwissenschaft, in seinen Welträtseln, mit denen er abzuschliessen gedachte, mit dem Mut, der Kraft, der Begeisterung des Jünglings. Seine Kampfeslust scheint eher gewachsen. Es muss ja zugegeben werden, dass Haeckel vielfach zu sehr in die Rolle des Einzelrichters im summarischen Verfahren verfällt, aber wer diese Schrift verstehen und würdigen will, der muss sie betrachten als einen die Geister alarmierenden Trompetenstoss des Kämpen, der sein ganzes Leben dem Grundsatze unerschütterlich treu geblieben ist: „Wer die Wahrheit kennet und saget sie nicht, der ist fürwahr ein erbärmlicher Wicht.“ Sie ist ein flammendes „j'accuse“ mit Hinblick auf den wachsenden Zwiespalt zwischen Kirche und Schule, staatlicher und gesellschaftlicher Unfreiheit einerseits und moderner Wissenschaft und geistiger Freiheit anderseits, ein lauter Weckruf gegen die zunehmende Invasion der dunkeln Scharen der Söldner im Dienste der Reaktion, die das Land der Denker besetzen. Wir alle sind mit ihm

der Ueberzeugung, die er mutig vertritt, dass sich gegenüber der hergebrachten Moral auf dem Boden der Biologie im allgemeinen und der Soziologie im besondern eine Moral der Wahrhaftigkeit, des Opfersinnes, der werktätigen Menschenliebe aufbauen lasse, eine zugleich lebensfrohe und lebensmutige Moral, die dieser Welt konform ist und der wirklichen Natur des Menschen gerecht wird, die nicht in sich enthält den Keim, aus welchem sich notwendig entwickeln muss das verächtlichste Laster im Leben der Individuen, der Gesellschaft, der Völker, die Heuchelei.

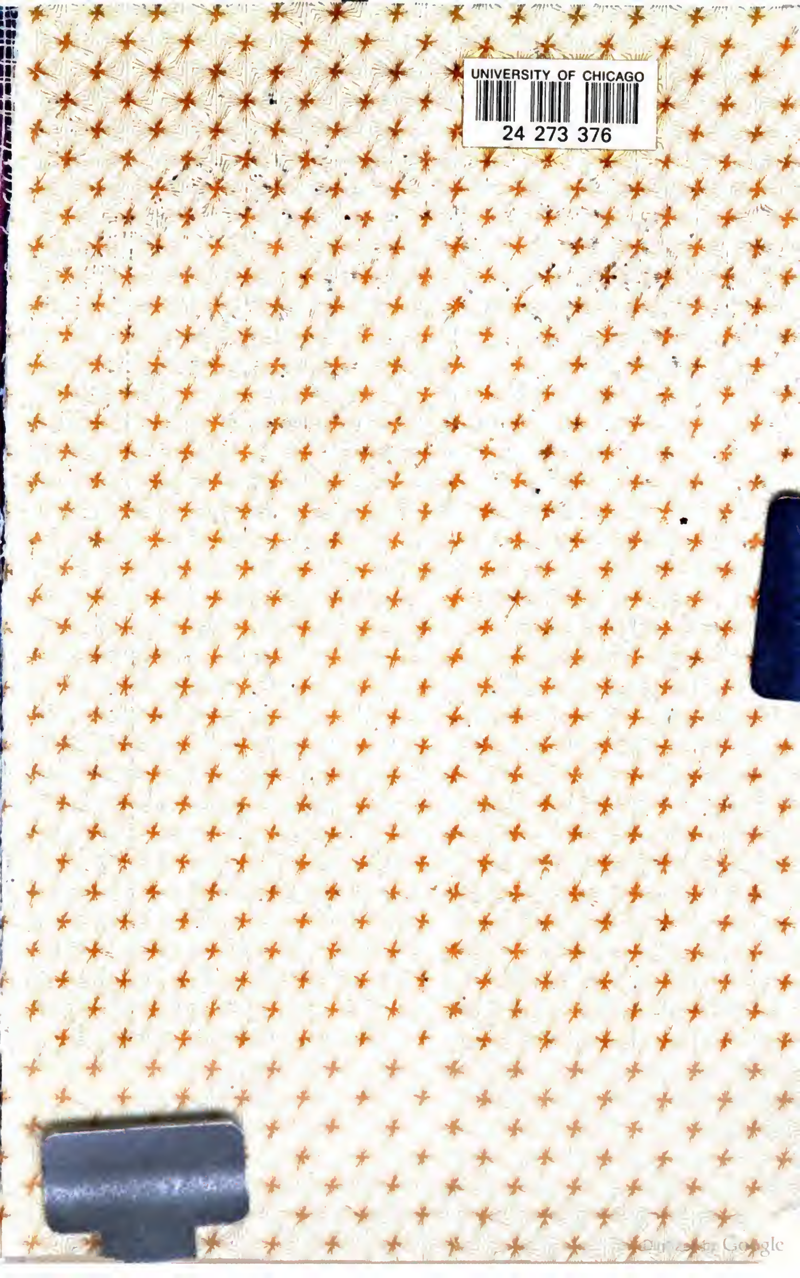
Diejenigen von uns aber, die Haeckel nicht bis auf die obersten Gipfel seiner monistischen Philosophie zu folgen vermögen, weil ihnen der erkenntnistheoretische Atem vorher versagt, die in Naturforscherkreisen stets sich mehrende Zahl der Agnostiker, die sich bescheiden „das Unerforschliche still zu verehren", bei denen die uns zugängliche Erscheinungswelt in ihrem unendlichen Reichtum, in ihrer unversiegbaren Fülle von Schönheit und in ihrer wundersamen, gesetzmässigen Harmonie immer neue Bewunderung und Begeisterung hervorruft, dem Mutigen durch immer neue unvermeidliche Enttäuschungen hindurch immer neue Befriedigung gewährt, sie treffen bald wieder mit Haeckel zusammen in jenen Gedanken, denen Altmeister Goethe im Faust so schönen Ausdruck verliehen:

„Der Erdenkreis ist mir genug bekannt
Nach drüben ist die Aussicht uns verrannt.
Tor, wer dorthin die Augen blinzend richtet,
Sich über Wolken seinesgleichen dichtet!
Er stehe fest und sehe hier sich um;
Dem Tüchtigen ist diese Welt nicht stumm.
Was braucht er in die Ewigkeit zu schweifen?
Was er erkennt, lässt sich ergreifen!
Er wandle so den Erdentag entlang;
Wenn Geister spucken, geh' er seinen Gang;
Im Weiterschreiten find't er Qual und Glück,
Ob unbefriedigt jeden Augenblick.

Ja, diesem Sinne bin ich ganz ergeben,
Das ist der Weisheit letzter Schluss:
Nur der verdient sich Freiheit wie das Leben,
Der täglich sie erobern muss.

Ich schliesse mit dem Rufe, der heute überall ertönt, wo Schüler und Verehrer Haeckels zusammenkommen, mit dem Losungsworte unseres grossen Rufers im Kampfe für „freie Wissenschaft und freie Lehre“

„Impavidi progrediamur“.


UNIVERSITY OF CHICAGO
24 273 376
Digitized by Google

ALBERT MÜLLERS VERLAG IN ZÜRICH.

Festschrift zur Feier des 50jährigen Doktorjubiläums der Herren Prof. Dr. Karl Wilhelm v. Nägeli in München und Geheimrat Prof. Dr. Albert v. Kölliker in Würzburg, herausgegeben von der Universität, dem Eidgenöss. Polytechnikum und der Tierarzneischule in Zürich. Preis M. 40.—

Hieraus einzeln:

		Mark
1.	Dr. C. CRAMER, Professor der Botanik am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. **Ueber Caloglossa Leprieurii (Mont. Harv.) J. G. Agardh.** Mit 3 Tafeln	4.50
2.	Dr. PHILIPP STÖHR, Professor der Anatomie an der Universität in Zürich. **Die Entwickelung des adenoiden Gewebes, der Zungenbälge und der Mandeln des Menschen.** Mit einer Tafel	3.—
3.	Dr. AUG. FOREL, Professor der Psychiatrie an der Universität in Zürich, unter Mitwirkung von Herrn Direktor Dr. Mayser in Hildburghausen und Herrn Obernrat Dr. Ganser in Dresden. **Ueber das Verhältnis der experimentellen Atrophie und Degenerationsmethode zur Anatomie und Histologie des Zentralnervensystems.** Ursprung der IX., X. und XII. Hirnnerven. Mit einer Tafel	3.—
4.	Dr. ALB. HEIM, Professor der Geologie und Direktor der Geologischen Sammlungen am Eidgenössischen Polytechnikum und der Universität in Zürich. **Ueber Sammlungen für allgemeine Geologie**	1.—
5.	PAUL MARTIN, Professor an der Tierarzneischule in Zürich. **Die Entwicklung des Wiederkäuermagens und -Darmes.** Mit 1 Tafel und 28 Figuren im Text	3.—
6.	Dr. O. HAAB, Professor der Ophthalmologie an der Universität in Zürich. **Der Hirnrindenreflex der Pupille**	1.—
7.	Dr. WALTHER FELIX, Prosektor und Privatdozent an der Universität in Zürich. **Die erste Anlage des Exkretionssystems des Hühnchens.** Mit 4 Tafeln	5.—
8.	ED. SCHÄR, Professor der Pharmazie am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. **Ueber Einwirkungen des Cyanwasserstoffs, des Chloralhydrats und des Chloralcyanhydrins auf Enzyme, auf keimfähige Pflanzensamen und auf niedere Pilze**	2.—
9.	Dr. CONRAD KELLER, Professor der Zoologie am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. **Das Spongin und seine mechanische Leistung im Spongienorganismus.** Mit einer Tafel	3.—
10.	Dr. A. DODEL, Professor der Botanik an der Universität in Zürich. **Beiträge zur Kenntnis der Befruchtungs-Erscheinungen bei Iris sibirica.** Mit 3 Tafeln	4.50
11.	Dr. E. OVERTON, Privatdozent der Biologie an der Universität in Zürich. **Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung und Vereinigung der Geschlechtsprodukte bei Lilium Martagon.** Mit einer Tafel	3.—
12.	Dr. KARL FIEDLER, Privatdozent der Zoologie an der Universität und am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. **Entwicklungsmechanische Studien an Echinodermen-Eiern**	1.—
13.	Dr. ARNOLD LANG, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität und am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. **Ueber die äussere Morphologie von Haementeria Ghilianii.** F. de Filippi. Mit einer Tafel und drei Figuren im Text	3.—

Furrer, Prof. Dr. K. Darwinismus und Sozialismus im Lichte der christlichen Weltanschauung. 3. Auflage. Preis M. —.60.

Heierli, Dr. phil. h. c. J., Dozent f. Urgeschichte an der Universität und dem Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. Urgeschichte der Schweiz. Mit 423 Textabbildungen und 4 Vollbildern in Kunstdruck. Preis M. 12.—, eleg. geb. M. 14.—.

Loeser, H. A. Morphologische Fundamentalbegriffe. Preis M. 1.20.

Rüscher, Dr. phil. A. Göttliche Notwendigkeits-Weltanschauung. Teleologie, mechanische Naturansicht und Gottesidee. Mit besonderer Berücksichtigung von Haeckel, Wundt, Lotze u. Fechner. Preis M. 1.60.



